



TITLE:

結石を伴った男子尿道憩室の1例

AUTHOR(S):

林, 威三雄; 大江, 昭三; 村上, 淳一

CITATION:

林, 威三雄 ...[et al]. 結石を伴った男子尿道憩室の1例. 泌尿器科紀要
1959, 5(2): 99-104

ISSUE DATE:

1959-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/111719>

RIGHT:

結石を伴った男子尿道憩室の 1 例

大阪大学医学部泌尿器科教室（主任 楠 隆光教授）

助 手 林 威 三 雄

助 手 大 江 昭 三

研究生 村 上 淳 一

Calculus-containing Diverticulum of the Male Urethra
Report of A Case

Isao HAYASHI, Shozo Ōe and Junichi MURAKAMI

From the Department of Urology, Osaka University Medical School

(Director : Prof. T. Kusunoki)

A case of the urethral diverticulum containing calculi in a 64-year-old man is reported.

It is to be noted that this diverticulum was located at the ventral wall of the membranous urethra and that the diverticulum was surgically removed with the calculi and the urethra was repaired by the pull-through method.

Discussion is made on several aspect of the urethral diverticulum.

尿道憩室は比較的珍しい疾患で、殊に女子に比較して、男子に於ては下半身不随者に見られるものを除いては、稀である。

最近我々は64才の男子に見られた膜様部尿道憩室結石の1例を経験したが、この症例ではその憩室部位の特異な点と、尿道憩室の手術に初めて Pull-through operation を用いた点で興味があつたので、茲に報告する。

尙文献的考察の結果、従来男子よりも稀であると考えられていた女子尿道憩室例の最近の激増ぶりに就いても、些か言及したい

症 例

T. S. 64才. 農夫.

家族歴に特記すべきものなく、既往症としては、13才の時に膀胱結石で膀胱切石術を受けている他は、生来健康であつた。嘗て会陰部に外傷を受けた事はなく、又結核や性病、殊に淋疾は否定している。

現病歴：昭和32年1月頃から頻尿、排尿終末痛、尿線の細小を訴える様になり、某医で膀胱炎の治療を受けていたが、再三反復するので、当科を受診した。最近は殊に体動後、頻尿が著明となり、甚しい時には30

分毎に強く尿意を催す。尚時に再延性排尿困難や尿線中絶を見る事もあると云うが、尿の変化には気付いていない。

初診：昭和33年5月26日

主訴：尿意頻数及び排尿終末痛

現症：体格稍小、栄養普通の男子で、腹部は平坦で軟、腎臓は左右共触知せず、下腹部正中線に小さな手術痕を見る。睪丸及び副睪丸は稍小、前立腺は触診上、腫脹を触れない。尚外陰部及び会陰部には外表から変化を認めない。

尿所見：黄褐色、軽度混濁、反応アルカリ性、蛋白(+) 沈渣には赤血球(+)、白血球(卅)、上皮細胞(+)、雑菌(+)、塩分(+)を認める。

膀胱鏡所見：膀胱鏡は尿道に結石の抵抗感なく容易に挿入出来、膀胱容量は約300ccで、膀胱頂部粘膜には軽度の肉柱形成がある。その膀胱内に鳩卵大の黄褐色の結石を認めた。

レ線所見：骨盤部単純撮影では、膀胱部及び恥骨縫際の下端に接して、略々正中線上に結石陰影を認める(第1図) 静注性腎盂レ線像では、左側は正常排泄像を得たが、右側は小さな結石陰影のみを認める(第2図)

以上の所見から右腎結石及び膀胱結石の診断は得た

が、恥骨縫際下端の結石部位を確定する為に、尿道撮影を行った。その結果、膀胱部尿道の前壁に憩室があり、そのなかに結石のある事を知った（第3図）

そこで先づ膀胱切石術と尿道憩室剔除術を行う事とした。

入院：昭和33年6月10日

入院時診断：右腎結石、膀胱結石及び尿道憩室結石。

入院時所見：全身状態に異常なく、血圧は132/76 mmHg、尿所見は初診時と大差なく、血液は赤血球350万、血色素70%、白血球7,000、百分率に異常はない。血液化学検査では N. P. N. 35mg/dl, Na 307 mg/dl, K 18.0mg/dl, Ca 10.8mg/dl. P 3.0mg/dl, Cl 409mg/dl で、梅毒血清反応は陰性であった。

手術：昭和33年6月13日。

手術所見：腰椎麻酔の下に、下腹部正中切開で膀胱結石を摘出後、膀胱頸部よりブザーを挿入するに、尿道膀胱部の前壁に結石感があつた。然しブザーはそのまま容易に遠位に挿入し得たので、憩室結石である事を確め得た。そこで、会陰部に逆Y字型切開を置いて、尿道海绵体を球部より出来る丈、膀胱側に広く遊離した後、横に切断した。近位の尿道の切断端より消息子を挿入すると、切断端に近く確かに結石の存在を証明したので、その部を開くと憩室があり、その内腔に結石を認めた（第4図）そこで結石を摘出してから、その部の尿道を約2cm切断した。次いで遠位尿道に牽引用カテーテルを挿入固定した後、これを近位尿道内に挿入し、膀胱より腹壁外へ出して牽引しつつ、遠位尿道を近位尿道端内に嵌め込み、縫合した。即ち Pull-through 法を応用したのである。尚別に膀胱瘻カテーテルをおいた。

術後の経過：甚だ順調で、11日目に会陰部手術創は完全に閉鎖したので、膀胱瘻カテーテル及び牽引用カテーテルを共に抜去し、尿道には新たに No. 12 ネラトンの持続カテーテルをおいた。15日目には腹壁創面も治癒したので、持続カテーテルを抜去し、以後順調な自然排尿を得た。その際の尿道レ線像では憩室は完全に消失している（第5図）右腎結石はそのまま、一応術後22日目に全治退院した。

摘出した結石：膀胱結石は重さ28gで、主として尿酸塩及び磷酸塩からなり、尿道憩室内結石は稍黒味を帯びた褐色で、非常に脆くて指で容易に破壊し得る。その重量は2.3gで、その成分は磷酸塩を主とし、その他に炭酸塩及び硫酸塩を含んでいた。

憩室壁の組織学的所見（第6図及び第7図）：粘膜

上皮層は肥厚を示し、白板症の不完全型を呈している。粘膜下層には小円形細胞の浸潤と、毛細管拡張に伴う充血及び浮腫状を呈している。筋層は略々正常である。即ちこの憩室壁は尿道壁の一部である事を示している。

考 按

尿道憩室は男女共に存在するが、女性に比べて男子に見る事は一層稀である。これは Khorury (1953) の云う様に、男子尿道は解剖学的に Herniation に対して、よく保護されている為と解せられる。然し乍ら、以前は女子の方が男子より稀であると云う報告も少くない。斎藤及び山口 (1951) は本邦に於ける女子尿道憩室を集めて、男対女は54対9となり、諸家の統計によつても大体5対1となつて男に遙かに多いと述べている。しかし、これは恐らく最も重要な診断法である尿道レ線撮影が女子では等閑にふされていた為と思われる。近時女子に於ても、優れた尿道レ線撮影法が考案せられ、実地に用いられる様になつた結果、従来極めて稀であると考えられていた女子尿道憩室の報告例が激増の傾向を示す様になつた。その中でも、最も適例は Davis and Telinde (1958) の論文で、彼等は Johns Hopkins Hospital での過去約60年間の121例の女子尿道憩室の統計的観察を行い、その中50例迄もが1955年から1956年に至る1年間に見られたもので、60年間の症例数と、最近の僅か1年間の症例数とが略々匹敵すると述べている。その原因として最も重要な事は診断法の相違であつて、1894年から1954年に至る間のものでは、腫瘍の触知と尿道よりの膿分泌による古典的な診断法によるものが79%を占めるのに対し、1955年から1956年に至るものでは、僅かに37%に過ぎない。一方これに反して、尿道レ線撮影で診断されたものを比べると、前者では皆無であるのに対して後者では54%の高い率を示している。この様に女子に於ける尿道撮影の利用が尿道憩室の診断法として、不可欠のものであると共に、最近の女子症例の増加の主要原因をなしていると考えられる。

兎に角現在では、男子の方が遙かに少い事に

間違にはなく, Fagerstrom (1943), Knox (1947), Herbut (1952), Khoury (1953), Campbell (1954), Michalowski and Krakowski (1957), Vanderhorst (1958) 等もこの点を強調している。

更に男子に於ける尿道憩室の報告例を調べてみると, 1928年 Lowsley and Gutierrez は109例を集めると共に, 自らの6例を追加した。続いて1933年 Campbell は131例を集めた。1948年 Repman and Warren は Lowsley 以後の31例を集めて, 総計146例とした。更に又1951年には Pate and Bunts は197例の報告を集め, これに自験28例を追加して, 総計225例とした。近時殊に欧米では交通事故やその他の災害による下半身不随者が増加し, これらの患者の間で前部尿道に憩室を見る事が多くなっている。Pate and Bunts の報告した28例は何れもこの下半身不随者に起つた後天性尿道憩室症例であつて, 男子尿道憩室は稀なものとは云え, この様に下半身不随者の間では, 左程稀なものではない。更に1953年には, Khoury は Pate and Bunts 以後の8例と自験例2例を合せて, 総計235例としている。然し乍ら, Pate and Bunts の報告を見ても, Boeminghaus (1923) の1例, Adler-Rácz (1925) の2例, Halperstein (1926) の1例, Wulsten (1927) の1例, Geiringer and Zucker (1936) の1例, Ercole (1948) の1例, Gross and Bill (1948) の3例等の記載が漏れているし, 又 Khoury 以後にも Forshall and Rickham (1953) の1例, Nesbitt (1955) の1例, Albrecht (1956) の1例, Michalowski and Kakowski (1957) の4例, Kane (1957) の1例, Wood (1958) の2例等の報告があるので, 現在では約250例に及ぶものと考えられる。

他方本邦に於ては, 昭和28年大越・齊藤及び生亀が28才男子に見られた先天性前部尿道憩室の1例を報告すると共に, 集めた文献の統計的観察を行い, 41例に44の憩室を認めた。然し, その著者の1人である齊藤は既に昭和26年に男子症例数を54として発表している点, 些か矛盾

を感じる。その後, 谷口・浅井及び田中 (1953), 竹田 (1954), 栗田口及び深田 (1954), 菅田及び館 (1955), 斯波 (1955), 野崎及び白取 (1955), 亀井 (1956), 天谷及び鈴木 (1957), 鳩野 (1957), 黒田及び小坂 (1957), 大越・齊藤及び岩村 (1958), 近藤 (1958), 赤坂等 (1958) 等の各1例が見られる。昨年赤坂等は21才の先天性尿道憩室の1例を報告し, これは本邦第47例目であると述べているが, 現在での症例数は大凡50数例に及ぶものと考えられる。

次に本症例で特異な点について見ると, 第一にその憩室の位置である。大越等はその憩室の位置は必ず床をなす後壁(下壁)に起り, 前壁(上壁)や側壁に出来たというものは発表されていないと述べている。最近迄の諸家の報告も又, この事実を裏書きしている。然し我々の症例ではその憩室は明らかに前壁に位置し, この点甚だ興味深い, その成因については不明である。恐らくその部の尿道壁に先天性に何等かの欠陥があつたものと思われる。

既に1906年 Watts により, 原因から見た分類が試みられ, Le Comte and Herschman (1933) はこの Watts の分類を更に拡張した詳しい分類を作り, 現在迄多くの人々はこの分類を用いている。その後 Fagerstrom (1943) により恥骨上前立腺切除術による神経損傷の結果, 憩室の起る事を提論し, Repman and Warren (1948) も自ら経験した後天性尿道憩室の1例がこの Fagerstrom の原因説を立証する症例であると述べている。又 Khoury (1953) は女性ホルモンの影響も又憩室の発生に意義を有するものであると提議した。

何れにしても, その憩室が先天性のものか或は後天性に起つたものであるかを決定するのは仲々厄介な問題であつて, 普通はその患者の病歴と, 憩室の組織像より決められている事が多い。然し我々の症例の様に, 64才になる迄, 少くも憩室に関しては, はつきりした原因も自覚症状もなく唯偶然レ線撮影によつて発見された様なものに於ては, その決定は一層困難である。

尙憩室と結石との関係について見ると, これ

はお互いに原因としても、又結果としても重要な意味をもっている。即ち上部尿路から降下して来た結石が尿道内にひつかかつて、この事が憩室を発生させる主役を演じる事があるし、又逆に既に存在している憩室内で当然起り得る尿の停滞、感染及びその後起る塩分沈着によつて二次的にも発生し易い。

兎に角、その結石が原発性のものであるか或は二次的に出来たものであるかを問わず、憩室と結石の合併していたものを調べると、Wulsten (1927) の論文の Neugebauer の43例中の11例、Lowsley and Gutierrez (1928) の115例中の27例、Mc Kay and Colston (1929) の10例中の1例、Kretschmer (1936) の小児の21例中の2例、Dozsa (1939) の2例中の1例、Michalowski and Krakowski (1957) の4例中の2例、Wood (1958) の2例中の1例と云う事になる。更に Ternovsky (1930) は Ilhin の統計を引用して、140例の尿道憩室中、56例が先天性でこの中22例が結石を合併していたし、又尿道に結石の存在した102名の患者中、80名迄もが後天性尿道憩室を有していたと云う。本邦の統計を見ても、大越等 (1953) に依ると、41例44の憩室中21に結石を見、この憩室と結石との併存率は47.7%にもなると云うし、その後の報告に於ても、谷口及び亀井の症例は夫々結石を合併していた。

我々の症例に於ても、結石を合併していたが、その結石は諸家の報告の様に矢張り磷酸塩を主成分とするもので、その結石の性状から見て、恐らく憩室内に二次的に生じたものであらうと思われる。

次に我々の症例で特異な第二の点は、その治療法である。普通尿道との交通路の狭い場合には、その交通路でたち切つて、憩室を全剔除するか、憩室が大きく、入口も又大きい時には、憩室壁を切除して縫合するかの何れかがとられている。然し我々の症例では憩室の特異な位置から以上の方法が困難であり、且つ幸い膀胱を開けてあつたので、所謂 Pull-through operation を行つた。尿道憩室の治療に Pull-through 法を用いたのは、内外文献に於ても、

未だにその報告を見ない。憩室の手術後には尿瘻の発生頻度が高いと云われているが、我々の例ではその様な事もなく、極めて順調に治癒せしめ得た。その憩室の状態に応じて、充分用い得られる優れた方法であると考える。

結 語

1. 64才の男子に見られた腎結石及び膀胱結石を伴う膀胱部尿道憩室の1例を報告した。この憩室内には結石が存在した。

2. この症例では、その憩室の位置が前壁にあつた点と、手術に Pull-through 法を用いた点に興味があつた。

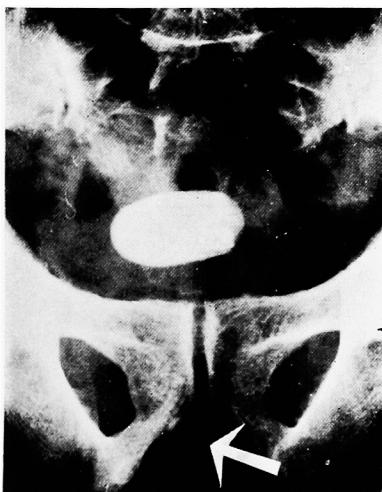
3. 文献的考察の結果、最近の女子症例の増加している原因を究明すると共に、女子よりも男子に少い事を強調した。

(最後に終始御懇切な御指導、御校閲をたまつた恩師楠教授に深甚の謝意を表す。)

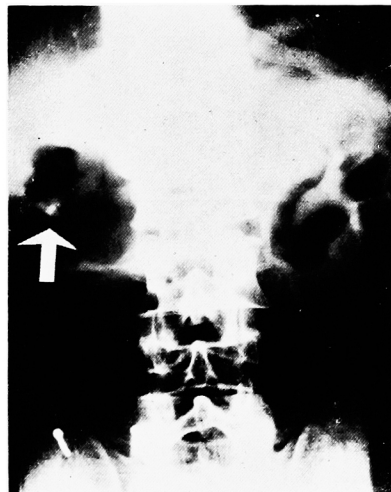
文 献

- 1) v. Adler-Rácz, A. : Z. Urol., **19** 554, 1925.
- 2) 赤坂裕・松井靖二・飯島博・神長次朗・広瀬潤次郎・長沢太郎・竹部二郎・有田信義：日泌尿会誌, **49** : 286, 1958.
- 3) Albrecht, K. F. : Z. Urol., **49** : 731, 1956.
- 4) 天谷一栄・鈴木日出和：日泌尿会誌, **48** : 134, 1957.
- 5) 栗田口淳一・深田完治：東北医誌, **49** : 271, 1954.
- 6) Campbell, M. F. : Urology, **1**, 427, W. B. Saunders co., Philadelphia and London, 1954.
- 7) Davis, H. J. and Telinde, R. W. : J. Urol., **80** : 34, 1958.
- 8) Dózsa, E. : Z. Urol. Chir., **44** : 78, 1939.
- 9) Ercole, R. : Rev. Argent. Urol., **16** 103, 1947 (quoted by Internat. Obst. Surg., **88** : 58, 1949).
- 10) Fagerstrom, D. P. : J. Urol., **49** : 357, 1943.
- 11) Forshall, I. and Rickham, P. P. : Brit. J. Urol., **25** 142, 1953.
- 12) Geiringer, D. and Zucker, M. O. : Am.

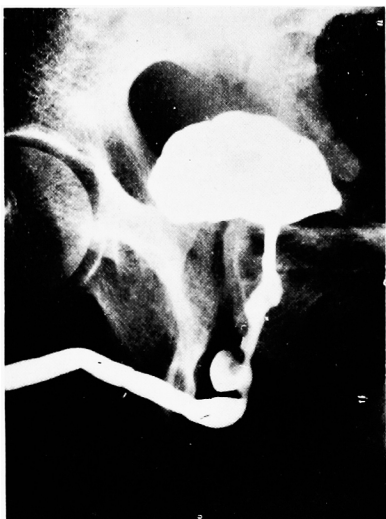
- J. Surg., 44 : 463, 1939.
- 13) Gross, R. E. and Bill, A. H. : Pediatrics, 1 44, 1948.
 - 14) Halperstein, J. E. Z. Urol. Chir., 19 : 79, 1926.
 - 15) 鳩野長敬 : 日泌尿会誌, 48 : 221, 1957.
 - 16) Herbut, P. A. Urological Pathology, 1, 47, Lea & Febiger, Philadelphia, 1952.
 - 17) 亀井義明 : 臨牀皮泌, 10 : 1, 1956.
 - 18) Khoury, E. N. J. Urol., 69 291, 1953.
 - 19) Knox, W. G. : J. 58 344, 1947.
 - 20) Kretschmer, H. L. : Surg. etc, 62 : 634, 1936.
 - 21) 近藤猪一郎 : 日泌尿会誌, 49 : 272, 1958.
 - 22) 黒田恭一・小坂信生 : 日泌尿会誌, 48 : 232, 1957.
 - 23) Le Comte, R. M. and Herschman, M. J. J. Urol., 30 463, 1933.
 - 24) Lowsley, O. S. and Gutierrez, R. : Verh. Dtsch. Gesell. Urol., 8 : 312, 1928.
 - 25) Mc Kay, R. W. and Colston, J. A. C. Surg. etc, 48 : 51, 1929.
 - 26) Michalowski, E. And Krakowski, J. Urol. internation., 5 : 301, 1957.
 - 27) Nesbitt, T. E. J. Urol., 73 839, 1955.
 - 28) 野崎良男・白取昭 : 日泌尿会誌, 46 : 49, 1955.
 - 29) 大越正秋・齊藤豊一・生亀芳雄 : 日泌尿会誌, 44 : 439, 1953.
 - 30) 大越正秋・齊藤豊一・岩村貢 : 日泌尿会誌, 49 : 272, 1958.
 - 31) Pate, V. A. and Bunts, R. C. J. Urol., 65 : 108, 1951.
 - 32) Repman, H. J. and Warren, J. W. J. Urol., 59 44, 1948.
 - 33) 齊藤豊一・山口稔 : 日泌尿会誌, 42 : 120, 1951.
 - 34) 斯波光生 : 外領, 3 : 201, 1955.
 - 35) 菅田茂・館英一 : 日泌尿会誌, 46 : 721, 1955.
 - 36) 竹田忠雄 : 皮と泌, 16 : 502, 1954.
 - 37) 谷口祥明・浅井順・田中俊雄 : 皮膚紀要, 49 : 214, 1953.
 - 38) Ternovsky, S. Urol & Cut. Rev., 34 578, 1930.
 - 39) Vanderhorst, L. F. von P. : J. Urol., 80 : 31, 1958.
 - 40) Watts, S. H. : Johns Hopkins Hosp. Rep., 13 : 49, 1906 (quoted by Campbell, M. F.).
 - 41) Wood, K. : Brit. J. Urol., 30 : 198, 1958.
 - 42) Wulsten, J. Z. Urol. Chir., 22 287 1927.



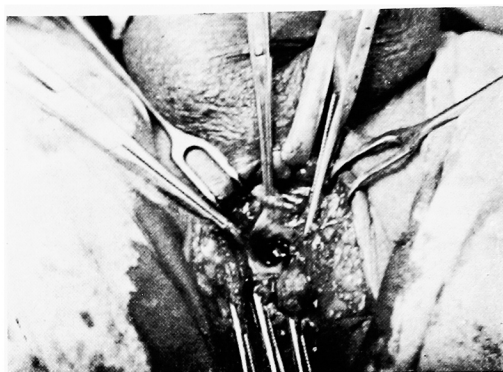
(第1図) 骨盤部単純撮影
膀胱結石と矢印に結石陰影を認める。



(第2図) 静注性腎盂線像
右側矢印に小結石陰影を認める。



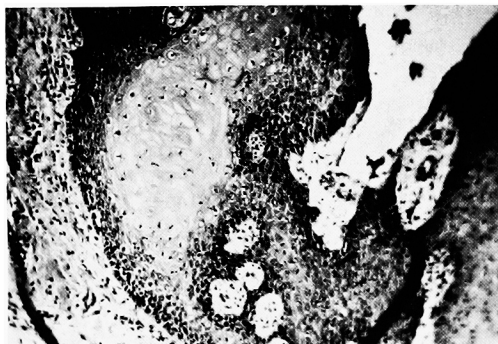
(第3図) 尿道レ線像 膜様部尿道の前壁に結石のある憩室像を見る。



(第4図) 手術所見 憩室内の結石を示す。



(第5図) 術後の尿道レ線像



(第6図) 憩室壁の組織像



(第7図) 筋層の組織像